

112 Anneaux principaux

Jonathan Loupia jonas001@free.fr <http://jonas001.free.fr/agreg/index2.htm>

Plan :

1) Généralités

- premières propriétés
- cas des anneaux euclidiens ($\mathbb{Z}[\frac{1+i\sqrt{19}}{2}]$ principal non euclidien)
-

2) PGCD, PPCM dans un anneau principal

- pgcd et relation de Bezout (appli : lemme des noyaux ; th chinois)
- relation de Bezout ds $K[X,Y]$
- ppcm (appli : tout s-g fini de K^* est cyclique)

3) Factorialité dans un anneau principal

- généralités
- th des 2 carrés

Développements :

- $\mathbb{Z}[\frac{1+i\sqrt{19}}{2}]$ principal non euclidien [Maz]
- lemme des noyaux
- th des 2 carrés [P]

Bibliographie

- Perrin "Cours d'algèbre" [P]
- Fresnel "Anneaux" [F4]
- Mazet "Algèbre et géométrie pour le CAPES et l'agrégation" [Maz]